



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



⑪ Veröffentlichungsnummer: 0 646 334 A1

12

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

② Anmeldenummer: 94114549.2

⑤1 Int. Cl.<sup>6</sup>: **A43B 5/04, A63C 9/08**

22 Anmeldetag: 15.09.94

③ Priorität: 01-10-93 DE 4333503

④ Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
05.04.95 Patentblatt 95/14

84 Benannte Vertragsstaaten:  
**AT CH DE FR IT LI**

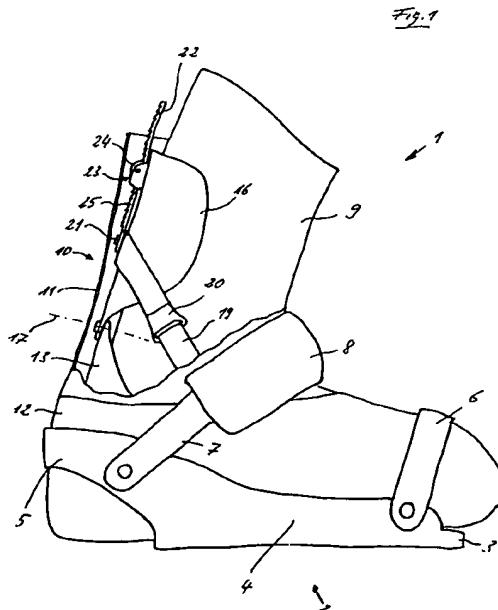
⑦ Anmelder: **U.S.P. Unique Sports Products Marketing und Vertriebs GmbH**  
**Waldfartenstrasse 40**  
**D-81377 München (DE)**

72 Erfinder: Messmer, Karl  
Staudenäckerstrasse 33  
CH-9403 Goldach (CH)

74 Verteiler: Haft, Berngruber, Czybulka  
Patentanwälte  
Franziskanerstrasse 38  
D-81669 München (DE)

54 Snowboard-Stiefel.

⑤ Ein Snowboard-Stiefel zum Freestyle-Fahren besteht wie üblich aus einem weichen stiefelförmigen Innenteil und einem stiefelförmigen Außenteil, das mit einem weichen Schaft versehen ist. Um für back-side turns die Kraft auch bei seitlich abgewinkelten Beinen zu übertragen, ist zwischen dem Innenteil und dem Außenteil eine steife Einlage vorgesehen, die sich um den Fersenbereich erstreckt. In Höhe des Gelenks zwischen Fuß und Unterschenkel ist an der Einlage um eine sich in Stieflängsachse verlaufende Achse verschwenkbar ein steifes Rückenteil angenenkt, das die Wade umgreift.



Die Erfindung bezieht sich auf einen Snowboard-Stiefel mit einem weichen stiefelförmigen Innenteil und einem stiefelförmigen Außenteil, das einen weichen Schaft aufweist.

Je nachdem, ob Alpin oder im Freestyle gefahren wird, werden beim Snowboard-Fahren im wesentlichen zwei Arten von Stiefeln und Bindungen verwendet.

Beim alpinen Snowboard-Fahren verwendet man harte Stiefel, die ähnlich wie Skistiefel, aus einem weichen Innenschuh und einer harten Plastikaußenschale bestehen, wobei die Außenschale an der Wade mit einem hohen Rückenteil ("high back") oder Spoiler versehen ist. Als Bindung wird eine plattenförmige Bindung verwendet, die ähnlich einer Skitourenbildung ausgebildet ist.

Der Snowboard-Fahrer steht quer auf dem Snowboard. D. h. zum Fahren einer Kurve bewegt er sich entweder nach vorne ("frontside turn") oder nach hinten ("backside turn"). Während beim frontside turn die Kraft genügt, die mit dem Fuß auf das Snowboard aufgebracht werden kann, ergeben sich aufgrund der Anatomie beim backside turn Probleme. Dies ist der Grund für den Spoiler, der als Hebel wirkt.

Im Gegensatz zum alpinen Snowboard-Fahren soll im Freestyle der Fahrer eine hohe seitliche Beweglichkeit besitzen. D. h. es wird verlangt, daß er die Beine seitlich weit abwinkeln kann, ggf. so weit, daß er mit dem Knie das Snowboard berührt.

Snowboard-Stiefel für das Freestyle-Fahren sind daher entsprechend dem Oberbegriff des Anspruchs 1 ausgebildet. D. h. sie weisen ein weiches, gepolstertes stiefelförmiges Innenteil auf, und das stiefelförmige Außenteil ist mit einem weichen Stoffschaft versehen. Der Freestyle- oder Soft-Stiefel besitzt damit im wesentlichen nur Wärme- und Polsterfunktion, während die Halterung des Fußes am Snowboard und die Übersetzung der Kräfte vom Fuß auf das Snowboard mit der Bindung erfolgt. Damit mit einem solchen Freestyle-Stiefel backside turns durchgeführt werden können, ist die Bindung für diese Stiefel mit einem Spoiler versehen. Wenn der Fahrer die Beine seitlich abwinkelt, werden sie aus dem an der Bindung befestigten Spoiler seitlich herausgedreht. Der Spoiler verliert damit an Wirkung, so daß backside turns mit seitlich abgewinkelten Beinen mit der bekannten Freestyle-Stiefel- und Bindungsgarnitur nur sehr schwierig durchzuführen sind.

Aufgabe der Erfindung ist es daher, den Fuß am Snowboard so zu befestigen, daß im Freestyle backside turns auch bei seitlich abgewinkelten Beinen problemlos durchgeführt werden können.

Dies wird erfindungsgemäß mit dem im Anspruch 1 gekennzeichneten Snowboard-Stiefel erreicht. In den Unteransprüchen sind vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung wiedergegeben.

Nach der Erfindung wird also ein üblicher Freestyle- oder Soft-Stiefel verwendet, wobei zwischen dem Innenteil und dem Außenteil des Stiefels eine Einlage angebracht ist, an der ein Rückenteil angelehnt ist, welches die Wade umgreift und in seiner Wirkung einem Spoiler entspricht. Das Rückenteil ist um eine sich in Stiefellängsrichtung erstreckende Achse verschwenkbar, die sich im allgemeinen von hinten nach vorne schräg nach unten erstreckt. Die Achse ist in Höhe des Gelenks angeordnet, das den Fuß mit dem Unterschenkel verbindet. Damit es bei einer seitlichen Abwinkelbewegung der Beine durch die Wade mitgeführt wird, umgreift das Rückenteil die Wade an beiden Seiten. Damit entfaltet das Rückenteil seine volle Wirkung als Spoiler unabhängig von der Winkelstellung der Beine gegenüber dem Snowboard. Backside turns sind daher auch bei stark abgewinkelten Beinen problemlos möglich.

Um das Rückenteil zu halten, ist vorzugsweise ein Zugmittel, z. B. ein Band vorgesehen, das einerseits am Rückenteil und andererseits am Fußballenbereich im allgemeinen auf beiden Seiten der Einlage angreift. Der Angriffspunkt des Zugmittels am Rückenteil ist vorzugsweise der Höhe nach verstellbar.

Handelsübliche Soft-Stiefel können mit der erfindungsgemäßen Einlage leicht nachgerüstet werden. Dazu kann z. B. die Innenschle zwischen Innenteil und Außenteil herausgenommen werden, die bei handelsüblichen Soft-Stiefeln im allgemeinen vorhanden ist. Um ausreichend Platz für die Einlage und das Rückenteil zu schaffen, kann man auch einen beispielsweise um eine halbe Nummer größeren Stiefel verwenden.

Nachstehend ist eine Ausführungsform des erfindungsgemäßen Snowboard-Stiefels anhand der Zeichnung näher erläutert. Darin zeigen:

Fig. 1 eine Seitenansicht des auf einer Bindung befestigten Stiefels mit teilweise weggebrochenem Außenteil-Schaft; und

Fig. 2 eine Seitenansicht der Einlage mit dem daran angelenkten Rückenteil.

Gemäß Fig. 1 ist der Stiefel 1 auf einer Bindung 2 befestigt. Die Bindung 2 besteht aus einer Grundplatte 3 mit Seitenwänden 4 auf beiden Seiten. Die Seitenwände sind an ihrem hinteren Ende mit einem Fersenbügel 5 miteinander verbunden.

Im vorderen Bereich sind die Seitenwände 4 durch ein mit einer nicht dargestellten Schnalle schließbares Gurtband 6 verbunden, das über der vorderen Kappe des Stiefels 1 angeordnet ist. Weiterhin sind die Seitenwände im hinteren Bereich durch ein Ristband 7 verbunden, das mit einem Polster 8 versehen ist. Das Ristband 7 ist um den Rist des Stiefels 1 gelegt und ebenfalls mit einer nicht dargestellten Schnalle schließbar. Mit der Grundplatte 3 ist die Bindung 2 an dem nicht

dargestellten Snowboard befestigt.

Der Stiefel 1 besteht aus einem stiefelförmigen Innenteil 9 und einem stiefelförmigen Außenteil 10. Das Innenteil 9 kann wie das Innenteil eines üblichen Soft-Stiefels ausgebildet sein, also v. a. weich und gepolstert. Es ist schnürbar und mit einer in der Zeichnung nicht dargestellten Zunge versehen.

Das Außenteil 10 besteht aus einem Schaft 11, der in Fig. 1 zum Teil weggebrochen dargestellt ist, und einem Unterbau 12. Das Außenteil 10 kann ebenfalls durch das Außenteil eines üblichen Soft-Stiefels gebildet sein. D. h. der Unterbau 12 besteht aus Gummi oder dgl. kautschukartigem Material, während der Schaft 11 aus Stoff oder einem anderen flexiblen Material, wie Leder oder Filz, besteht. Der Schaft 11 ist damit weich und flexibel. Er ist ebenfalls schnürbar und mit einer in der Zeichnung nicht dargestellten Zunge versehen. Die obere Kante des Unterbaus 12 liegt unterhalb des Gelenks, mit dem der Fuß am Unterschenkel angelehnt ist.

Zwischen dem Innenteil 9 und dem Außenteil 10 ist eine steife Einlage 13 angeordnet. D. h. die Einlage 13 weist eine Steifigkeit auf, die wesentlich über der des Innenteils 9 und des Schafts 11 des Außenteils 10 liegt und annähernd der Steifigkeit der Grundplatte 3 der Bindung 2 entspricht oder sogar darüber liegt. Die Wandstärke der Einlage 13 soll möglichst klein sein und beträgt vorzugsweise nicht mehr als 5 mm. Die Einlage 13 kann dazu beispielsweise aus faserverstärkten Kunststoffen, z. B. glasfaserverstärktem Epoxidharz oder Polyamid bestehen.

Wie aus Fig. 2 ersichtlich, erstreckt sich die Einlage 13 unter dem Fuß vom Fußballenbereich 14 bis zur Ferse 15, dann um die Ferse 15 herum bis unterhalb der Wade, also bis in Höhe des Gelenks zwischen Fuß und Unterschenkel. Die Einlage 13 ist schalenförmig ausgebildet, d. h. sie umschließt den Fuß und die Ferse auch seitlich. Sie ist an den Fuß angepaßt.

An dem sich nach oben verjüngenden Ende der Einlage 13 ist ein steifes Rückenteil 16 um eine Achse 17 verschwenkbar angelehnt. Die Achse 17 liegt etwa in der Längsmittellebene des Stiefels und verläuft in Richtung nach vorne leicht schräg nach unten. Sie ist in Höhe des Gelenks zwischen Fuß und Unterschenkel angeordnet.

Das Gelenk zwischen der Einlage 13 und dem Rückenteil 16 kann durch einen Gelenkzapfen 18, eine Niet, eine Schraubenverbindung oder dgl. gebildet sein. Das Rückenteil 16 ist schalenförmig ausgebildet, so daß es die Wade seitlich umgreift.

Das Rückenteil 16 ist ebenfalls steif ausgebildet. D. h. seine Steifigkeit ist wesentlich größer als die Steifigkeit des Innenteils 9 bzw. des Schafts 11 des Außenteils 10, aber im allgemeinen geringer als die Steifigkeit der Grundplatte 3 der Bindung 2.

Die Wandstärke des Rückenteils 16 ist ebenfalls möglichst gering, und sollte 5 mm nicht überschreiten. Die Steifigkeit des Rückenteils 16 kann jedoch geringer als die Steifigkeit der Einlage 13 sein. Das Rückenteil 16 besteht vorzugsweise aus nicht faserverstärkten Kunststoffen, beispielsweise Polyurethan oder Polyamid. Das Rückenteil 16 erstreckt sich nach oben etwa bis zur Oberkante des Schafes 11 des Außenteils 10. Das Rückenteil 16 ist mit einem Zugmittel mit dem Fußballenbereich 14 der Einlage 13 verspannt.

Gemäß Fig. 2 ist dazu um das Rückenteil 16 ein Gurtband 19 angeordnet, das durch einen Schlitz 20 an der Seitenwand im Fußballenbereich 14 der Einlage 13 hindurchgeführt ist, unter der Einlage 13 zur anderen Seite verläuft und sich dort durch einen entsprechenden Schlitz in der anderen Seitenwand hindurch und dann zum Rückenteil 16 erstreckt.

Um die Länge des Bandes 19 einzustellen, ist es mit einer Schnalle 20 versehen, wobei durch die Schnalle 20 das Bandende des Gurtbands 19 gesteckt und mit einem in der Zeichnung nicht dargestellten Verschluß fixiert ist. Dieser Verschluß kann beispielsweise ein Klettverschluß sein. Ein Klettverschluß hat nämlich den Vorteil, daß er durch den Anpreßdruck zwischen Innenteil 9 und Außenteil 10 sicher fixiert bleibt. Ggf. kann auf jeder Seite der Einlage 13 eine derartige Schnalle 20 vorgesehen sein, durch die das Band 19 mit einem Ende hindurchgesteckt ist.

Das Gurtband 19 ist auf der Rückseite des Rückenteils 19 z. B. mit einer Niet 21 an einer Zunge 22 befestigt, die sich nach oben erstreckt. Die Zunge 22 ist entlang dem Rückenteil 16 auf und ab verschiebbar und in der gewünschten Position fixierbar.

Dazu kann im oberen Bereich des Rückenteils 16 eine Arretiereinrichtung für die Zunge 22 vorgesehen sein. Die Arretiereinrichtung kann beispielsweise aus einer Ratschenschnalle 23 bestehen, die einen mit einer Drucktaste versehenen Klinkenhebel 24 aufweist, der mit sägezahnförmigen Rippen 25 an der Zunge 22 zusammenwirkt.

Der Stiefel 1 aus dem Innenteil 3 und dem Außenteil 10 hat im wesentlichen nur Wärme- und Polsterfunktion. Demgegenüber erfolgt die Übertragung der Kräfte vom Fuß auf das Snowboard mit dem erfindungsgemäßen Stiefel 1 mit der Einlage 13 und dem Rückenteil 16 sowie mit der Bindung 2.

Dadurch, daß das Innenteil 9 und der Schaft 11 des Außenteils 10 weich sind, kann der Snowboard-Fahrer die Beine seitlich beliebig abwinkeln, ggf. bis er das Snowboard mit den Knie berührt. Viele Bewegungen werden im Freestyle seitlich aus den Knie heraus gemacht. Damit kann der Snowboard-Fahrer mit dem erfindungsgemäßen

Stiefel alle diese Bewegungen problemlos durchführen.

Durch seine Anlenkung an der Einlage 13 um die Achse 17 und seine Ausbildung als die Wade umgreifendes Teil wird das steife Rückenteil 16 bei allen seitlichen Bewegungen der Wade mitgeführt. Damit ist das Rückenteil in jeder Schwenkstellung als Spoiler wirksam, so daß backside turns auch mit seitlich abgewinkelten Beinen leicht durchgeführt werden können.

Die Neigung des Rückenteils 16 gegenüber der Stiefelsohle, also der Grundplatte 3 der Bindung 2 kann über die Länge des Gurtbandes 19 eingestellt werden. Wenn zwei Schnallen 20 auf beiden Seiten der Einlage 13 vorgesehen sind, kann das Rückenteil 16 auch schräg gestellt werden, wenn dies gewünscht wird.

Mit der Zunge 22 kann der Angriffspunkt des Gurtbandes 19 am Rückenteil 16 der Höhe nach verstellt werden. D. h. wenn das Gurtband 19 das Rückenteil 16 relativ weit unten umgreift, ist das Rückenteil 16 weniger steif als bei einem Angriff des Gurtbands 19 im oberen Bereich des Rückenteils 16. Bei einem tieferen Angriffspunkt hat man also im Stiefel mehr Beweglichkeit, jedoch nimmt der Kraftaufwand zur Ausführung von backside turns zu, während bei einem höheren Angriffspunkt zwar die Beweglichkeit abnimmt, jedoch eine bessere Kraftübertragung bei backside turns erfolgt. Auf diese Weise kann der Snowboard-Fahrer die Beweglichkeit und die Kraftübertragung nach seinen Bedürfnissen und Wünschen optimal einstellen.

#### Patentansprüche

4. Snowboard-Stiefel nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß ein Zugmittel vorgesehen ist, daß einerseits am Rückenteil (16) im Abstand von der Schwenkachse (17) und andererseits am Fußballenbereich (14) der Einlage (13) angreift.
- 5 5. Snowboard-Stiefel nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß das Zugmittel an einer sich auf und ab verschiebbaren Zunge (22) an der Rückseite des Rückenteils (16) befestigt ist, wobei die Zunge (22) mit einer Arretiereeinrichtung am Rückenteil (16) fixierbar ist.
- 10 6. Snowboard-Stiefel nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Arretiereinrichtung am oberen Endbereich des Rückenteils (16) angeordnet ist.
- 15 7. Snowboard-Stiefel nach Anspruch 5 oder 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Arretiereinrichtung durch eine Ratschenschlange (26) gebildet wird, die mit der mit sägezahnförmigen Rippen (25) versehenen Zunge (22) zusammenwirkt.
- 20 8. Snowboard-Stiefel nach einem der Ansprüche 5 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß das Zugmittel längenverstellbar ausgebildet ist.
- 25 30 35 40 45 50 55

Fig. 1

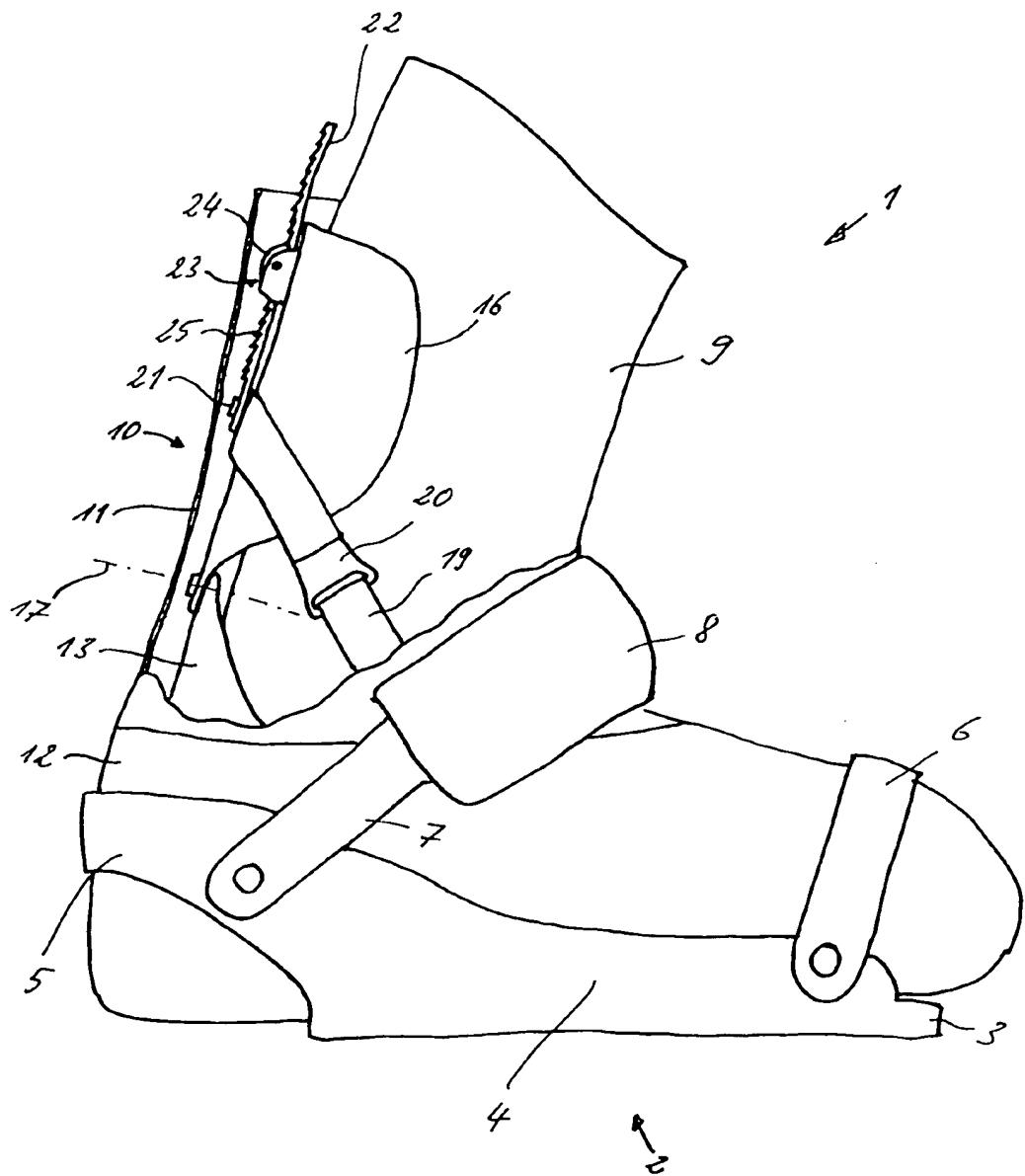
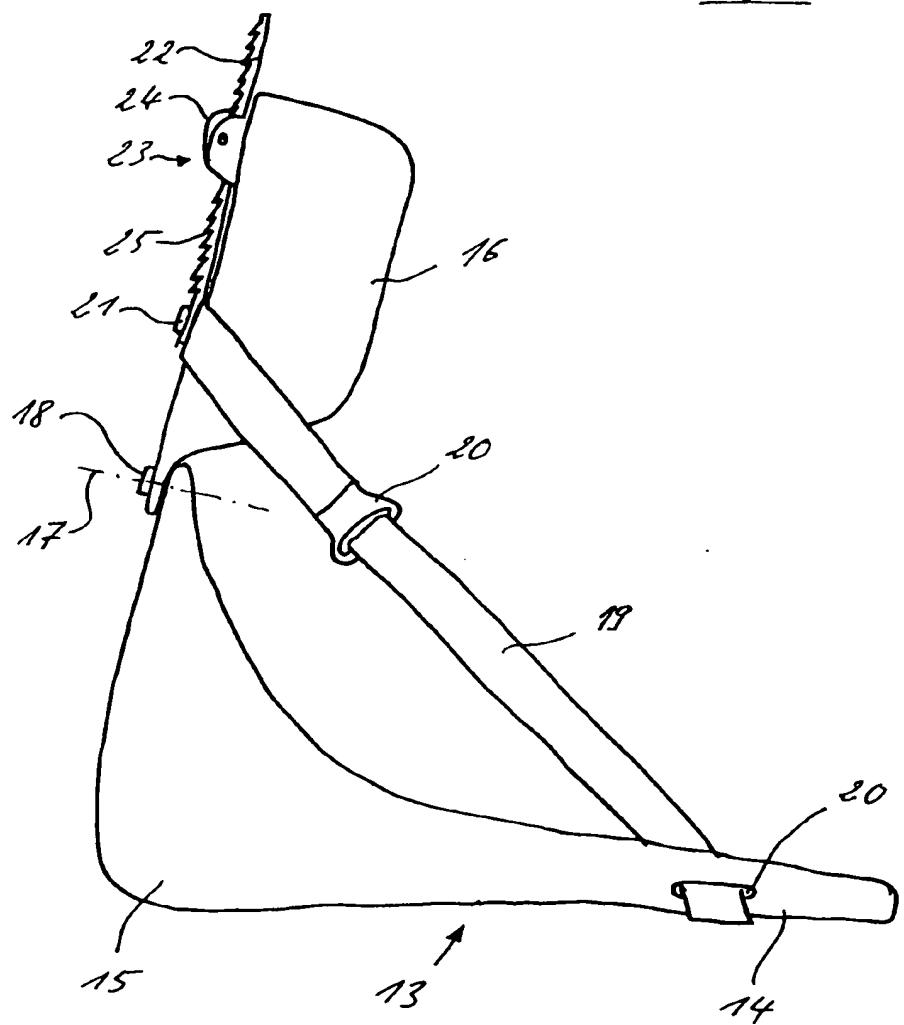


Fig. 2



Abstract (Basic): EP 646334 A

The soft boot-shaped inner section (9) is enclosed by an outer one (10) with a soft ankle portion. A rigid insert (13) between the sections extends around the heel. A rigid rear section (16) is attached to the insert via a hinge axis (17) extending in the lengthwise direction of the boot and level with the joint between the foot and shin, and extends around the calf.

The insert can extend forwards as far as the ball (14) of the foot, and it can be arranged to enclose the foot on both sides. There can be a tension device (19,20) secured between a point on the rear section clear of the axis (17) and the portion of the insert at the ball of the foot.